

公開特許公報

特許願 (11) 前記号なし
後記号なし
昭和46年 9月 1日

特許出願人
1 発明の名称
保溫器
2 発明者
住所 大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社内
氏名 佐野賢輔
(ほか2名)
3 特許出願人
住所 大阪府門真市大字門真1006番地
名称 (582) 松下電器産業株式会社
代表者 松下正治
4 代理人 T 571
住所 大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社内
氏名 (5971) 弁理士 中尾敏男
(ほか1名)
(連絡先 電話(060)453-3111 特許部分室)
5 添付書類の目録
(1) 明細書 1 通
(2) 図面 1 通
(3) 委任状 1 通
(4) 願書副本 1 通
46.9.3

⑪特開昭 48-32237

⑬公開日 昭48.(1973)4.27

⑭特願昭 46-67657

⑮出願日 昭46.(1971)9.1

審査請求 有 (全3頁)

庁内整理番号

⑯日本分類

702432

70 C/24

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

はスイッチ(6)を開路したときに正特性抵抗素子(2)^Yの発熱量で部内の蒸気が凝結せず、乾燥しきれない状態に設定するとスイッチ(6)を開路したとき部の電力不足となり温度が下がって蒸気が凝結し、被保溫物を変質させる欠点があった。

そこで本発明は発熱体と直列に複数の正特性抵抗素子を並列接続したものを接続し、この直列回路と並列に複合抵抗素子を接続することにより上記従来の欠点を消すものであり、以下添付図面とともに本発明の一実施例を説明する。

第1図において(1)はシーメンヒータなどの発熱体、(2)(3)(4)は正特性抵抗素子で、互に並列接続され、この並列回路は上記発熱体(1)と直列接続されている。

(5)は正特性抵抗素子(4)と直列接続された保溫強弱切換スイッチ、(6)は上記正特性抵抗素子(2)(3)(4)に比べ常温抵抗が高く全体として正温度特性をもつ複合抵抗素子で、発熱体(1)と、正特性抵抗素子(2)(3)(4)を互に並列接続した回路との直列回路と並列に接続されていく。

明細書

1. 発明の名称

保溫器

2. 特許請求の範囲

互いに並列接続した複数個の正特性抵抗素子に発熱体を直列接続し、この直列回路と並列に複合抵抗素子を接続し、この複合抵抗素子を器具の上部に搭載したことを特徴とする保溫器。

3. 発明の詳細な説明

本発明は正特性抵抗素子と複合抵抗素子と発熱体の組合せにより長時間理想的な保溫状態を保つ保溫器を提供するものである。

従来は第3図に示すように発熱体(1)'と直列に複数の正特性抵抗素子(2)'(3)'(4)'の並列回路を接続し、正特性抵抗素子(2)'は蓋部に、(3)'(4)'は外側に接続し、正特性抵抗素子(4)'には冬期など室内の低いとき閉成して全体の能力を高める保溫強弱切換スイッチ(6)'を設けた構成であった。

したがって蓋部に設けた正特性抵抗素子(2)'の発熱量は上記スイッチ(6)'の影響を受け易く、たとえ

特開昭48-32237 (2)

3
次に第2図において(7)は保函器の外殻、(8)は外殻で、両者間には断熱材(9)を充填するとともに外殻(8)の外表面には発熱体(1)と正特性抵抗素子(2)(3)(4)を接着している。00は外殻(8)内に取付けられる内殻で、上部に内蓋(10)を設けている。

02は外殻(7)、外殻(8)で構成される器具本体で、上部開口部には蓋部(3)を開閉自在に取付けている。

上記蓋部(3)は内面に放熱板(4)を設け、この放熱板(4)のはば中央には上記複合抵抗素子(6)を接着し、蓋部(3)と放熱板(4)間に断熱材(9)を充填している。04は蓋部(3)の把手である。したがって保函物を収納する内蓋(10)と、この開口部に設置する内蓋(10)は外殻(8)と蓋部(3)内側の放熱板(4)に包囲されており、外殻(8)には発熱体(1)、正特性抵抗素子(2)(3)(4)が、蓋部(3)の放熱板(4)には複合抵抗素子(6)が接着されており、内蓋(10)たとえばご飯などの保函物を入れ、通電するとあらかじめ設定した正特性抵抗素子(2)(3)(4)の温度-抵抗特性により感熱した抵抗と、これに直列に接続した発熱体(1)により電力が定まり外殻(8)からの保函がおこなわれるとともにこれと

独立して蓋部(3)の放熱板(4)からは感熱した複合抵抗素子(6)からの保函がおこなわれる。

なお保函の冷気的制御は正特性抵抗素子(2)(3)(4)の設定された温度以下では発熱体(1)で加熱し、設定温度以上になると正特性抵抗素子の抵抗値が急増して発熱体(1)の発熱が停止して正特性抵抗素子だけの自己発熱で保函し、温度が低下すると発熱体(1)で加熱する保函サイクルを繰返すものである。

また保函強弱切換スイッチ(5)は外気の温度に充分対応できるように威力を変えるために設けられたもので、全体として常にご飯などの調理物を腐敗させず、また乾燥させない65°~80°Cに長時間保つ性能をもっている。

すなわち外気温度が低い場合にはスイッチ(5)をオンにし外気温が高い場合にはオフにすることにより発熱体(1)の発熱量を調節する構成である。

また蓋部(3)からの放熱は單に上部からの保函をおこなうというだけでなく内蓋(10)や内蓋上部で冷気が凝結して還流し、保函物の風味を損なうことを防ぐために保函物より高価にしている。

5

さらに発熱体(1)正特性抵抗素子との直列回路と並列に接続された複合抵抗素子(6)は負温度特性分とよりなり常温抵抗は高く電源に接続したときの突入電流を押えることができるので安全である。

以上説明したように本発明は蓋部に接着した複合抵抗素子を発熱体と正特性抵抗素子との直列回路と並列に接続し蓋部(3)を保函物より高価にしておこなうため内蓋や内蓋上部で冷気が凝結することがなく、保函物の風味を損なうことがない。

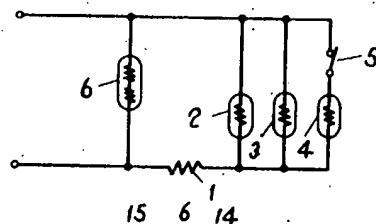
また複合抵抗素子は電源に接続した時の突入電流を押えることができるので始点の消耗、電流フューズの消滅、他の通信機器への妨害を防止でき、安全で長時間連続的な保函状態を維持することができる。

4、図面の簡単な説明

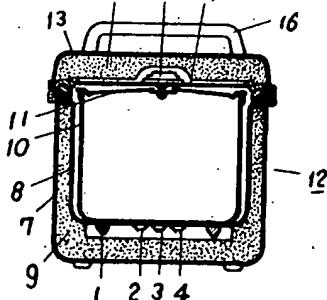
第1図は本発明の一実施例を示す保函器の電気回路図、第2図は同保函器の断面図、第3図は従来例の電気回路図である。

(1)……発熱体、(2)(3)(4)……正特性抵抗素子、(6)……複合抵抗素子。

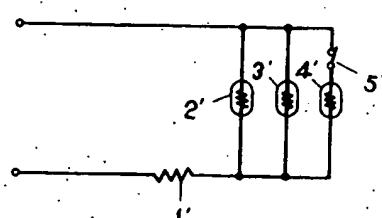
第1図



第2図



第3図



6 前記以外の発明者および代理人

(1) 発明者

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社内
氏 名 前 田 駿 介
住 所 大阪府高槻市辻子1丁目1番50号
ムネカタ株式会社内
氏 名 梶 政 昭 太 郎

(2) 代理人

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社内
氏 名 (6152) 弁理士 粟野 重孝

BEST AVAILABLE COPY